EIN FALL

VON

HERNIA FUNICULI UMBILICALIS.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

UNTER ZUSTIMMUNG DER HOCHLOEBL. MEDICINISCHEN FACULTAET ZU MARBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

EINREICHT UND

AM 28. JUNI 1879

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

RUDOLF IMMEL,

PRACT. ARZT AUS PAKALLNISCHKEN.

MARBURG.

UNIVERSITAETS-BUCHDRUCKEREI (R. FRIEDRICH.)

1879.

Seinem lieben Freund

Louis Hirsch

pract. Arzt in Wehlau

gewidmet vom

Verfasser.

Anamnestisch ist über die Frucht, welche den Gegenstand vorliegender Abhandlung bildet (Nro. B. 147 k im Katalog der Präparatensammlung der hiesigen Entbindungsanstalt) nichts bekannt.

Der Foetus ist weiblichen Geschlechts, hat ein Gewicht von 200 grm. und eine Länge von 18 cm. Wollhaar nicht vorhanden, panniculus adiposus gering.

Der Kopf ist im Verhältniss zur ganzen Entwickelung der Frucht beträchtlich gross; die Nähte klaffen weit und dem entsprechend auch die Fontanellen. In der Peripherie misst der Kopf 17 cm.

Der Diameter ment. occip. beträgt 6 cm.
» » front. occip. 5 cm.
» » bipariet. 4,5 cm.
» » bitemp. 4 cm.

Die Entwickelung der Frucht ist demnach bis zum Ende des vierten oder Anfang des fünften Monats vorgeschritten.

Die Augenlider, Ohrmuscheln und Nase erscheinen normal gebildet. An der Oberlippe findet sich rechts von der Nasenscheidewand ein keilförmiger, mit der oberen Spitze bis zum Nasenloch gehender Defekt, welcher sich auch auf den entsprechenden Gaumenfortsatz des Oberkiefers und den weichen Gaumen erstreckt. Der Nacken und Hals ist links durch eine sich derb anfühlende Anschwellung verunstaltet: wohl durch

die Lage der Frucht im Präparatenglase zu erklären. Die oberen, wie unteren Extremitäten sind schön ausgebildet, völlig normal. Anus und äussere Geschlechtstheile zeigen keine Abnormitäten. An der Wirbelsäule constatirt man eine ziemlich bedeutende Skoliose mit der Convexität nach links, und demgemäss erscheint die linke Hälfte des Brustkorbes verlängert. Dicht unter dem Sternum erhebt sich ein umfangreicher Tumor von im Allgemeinen birnförmiger Gestalt, der um etwa 3,5 cm. die Bauchdecken überragt. An der Peripherie misst derselbe oben 11,5 cm., an der sich verjüngenden Basis 8,5 cm. Die äussere Umhüllung der Geschwulst wird vom Amnion gebildet, und zwar hört die Cutis an der Basis der Geschwulst mit einem scharf abgegrenzten Rand auf, oder geht vielmehr in die Amnionbekleidung des Tumors über; nur am linken obern Quadranten hilft die Oberhaut mit den Tumor an der Basis bedecken. Durch die sehr dünnen Decken fühlt man einen, die ganze Kuppe einnehmenden, resistenten Gegenstand, der sich nach rechts bis zum unteren Rippenrand verfolgen lässt (Leber). Ein zweiter kleinerer, derber Theil von kegelförmiger Gestalt findet sich in der obern Partie genau die Mittellinie einnehmend und sich nach links oben hinziehend (Herz?). Im Uebrigen wird der Tumor durch weiche Massen ausgefüllt. Reponibel ist der Inhalt nicht. Den Nabelschnurstumpf findet man dicht unter der Kuppe der Geschwulst; es präsentiren sich daselbst zwei Gefässöffnungen, von denen die (muthmaassliche) Vene ihren Verlauf schräg nach links und oben nimmt; die in die Artèrie eingeführte Sonde verläuft gerade nach hinten. Das Lumen einer zweiten Arteria umbilicalis ist nicht zu finden.

Sectionsbefund.

Behufs genauerer Untersuchung wird der Nabelschnurbruchsack durch einen Medianschnitt eröffnet. Es stellt sich dabei heraus, dass die Umhüllung desselben aus zwei Schichten, dem Amnion und Peritoneum, besteht, welche theils untrennbar mit einander verbunden sind, theils nur locker auf einander liegen. Es muss noch bemerkt werden, dass die Leber mit dem Bruchsack auf der Kuppe in ziemlich bedeutender Ausdehnung verlöthet ist. Nach Entfernung von rothbraunen schmierigen, sowohl flüssigen, wie flockenartigen Massen, die auf einen vorhergegangenen entzündlichen Prozess innerhalb des Bruchsackes schliessen lassen, präsentirte sich die Ansicht; wie wir dieselbe durch Fig. II. erhalten. Wir sehen daselbst die Leber — a — als das grösste Organ den grössten Theil des Bruchsackes einnehmend. Der untere Theil wird durch Darmschlingen — c — ausgefüllt. Von dem oberhalb der Leber befindlichen Gebilde — b — muss zunächst dahingestellt bleiben, ob dasselbe ein Appendix der Leber oder vielleicht gar das Herz ist. Zu Gunsten letzterer Annahme spricht besonders der lokere Zusammenhang mit der Leber, die Form des Gebildes und die derbe Consistenz.

Der dem Bruchsack angehörige Theil der Leber bietet vorne eine abgerundete Oberfläche dar, und verjüngt sich nach dem Abdomen hin, um hier noch das rechte Hypochondrium auszufüllen. Der Darm ist seiner ganzen Länge nach stark mit Meconium gefüllt, so dass eine Aufblähung desselben mittelst eines in den Anus eingeführten Tubulus nicht gelingt. Von einigem Interesse sind zwei, die vorderen Darmpartien betreffenden Adhäsionen mit dem Bruchsack. Genannte Darmschlingen liegen dem Brucksack in einer Ausdehnung von etwa 0,25 cm. flächenhaft dergestallt dicht an, dass strangartige Gebilde nicht zu erkennen sind. Demnach ist wohl nicht anzunehmen, dass

diese Adhäsionen bedingt seien durch den ductus omphalo-meseraicus resp. ein omphalo-meseraisches Gefäss, sondern es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, dass dieselben durch vorhergegangene entzündliche Processe im Bruchsack, wofür wir oben schon deutliche Zeichen gefunden, einzig und allein bedingt sind. Der Entzündungsprozess ist aller Wahrscheinlichkeit nach durch den Reiz hervorgerufen, den die vorliegenden Eingeweide auf die Wandung des Bruchsackes ausübten.

Verfolgen wir den Darm weiter, an welchem sich im Uebrigen eine Abnormität nicht constatiren lässt, so gelangen wir an den Magen, der vollständig normal gebildet ist und eine normale Lage hat. Nach links hin und theilweise hinter dem Magen wird die Milz angetroffen. Die Leber bedeckt die beiden letztgenannten Organe vollständig. Die grösste Peripherie derselben beträgt 9,5 cm., der grösste Breitendurchmesser 3 cm., Die grösste Dicke bis zur stielartigen Verjüngung 2,5 cm., inclusive des im Abdomen gelegenen Theiles 4 cm. Wie schon vor Eröffnung des Bruchsakes festgestellt wurde, verläuft die vena umbilicalis nach links oben und hinten in der Bruchsackwand. Eine eingeführte elastische Sonde lässt jetzt den Verlauf des Gefässses bis zur Leber verfolgen, und zwar mündet dasselbe zwischen den mit — a — und — b — bezeichneten Theilen und ist in Fig. II. deutlich als ein, ein wenig dunkel gezeichneter Strang sichtbar. Die vorhandene Arteria umbilicalis nimmt ihren Lauf in der unteren Bruchsackwand, um sich dann an der linken Seite der Blase in die Tiefe zu senken. Von einer zweiten, rechten Umbilicalarterie wird auch jetzt nirgends eine Andeutung gefunden, so dass angenommen werden muss, dass dieselbe überhaupt nicht vorhanden ist, eine Erscheinung, die wir in den über Nabelschnurbrüchen handelnden Schriften ziemlich häufig notirt finden. Nun wäre zunächst festzustellen, wofür wir den mit — b — in Fig. II. bezeichneten Theil zu

halten haben. Derselbe ist nach allen Seiten frei beweglich, insonderheit lässt sich ein innigerer Zusammenhang mit der Leber nicht erweisen. Ein in der Herzgegend durch die Thoraxwand gemachter Schnitt stellt sogleich klar, dass das Herz an der normalen Stelle sich befindet, ausserdem wird das Zwerchfell als geschlossen und ohne Deformität constatirt und die mikroskopische Untersuchung des fraglichen Theiles stellt fest, dass wir Lebergewebe vor uns haben. Es ist somit anzunehmen, dass der betreffende Theil den linken Leberlappen darstellt und die Verbindung desselben mit dem rechten grossen Lappen verkümmert und atrophirt ist. Einen Beweis für diese Behauptung liefert auch das Einmünden der vena umbilicalis zwischen den beiden Lappen, so dass diese Stelle gewissermaassen als die porta hepatis anzusehen ist.

Die weitere Untersuchung ergiebt eine vollständig normale linke Niere, wie Nebenniere. Gleiche Verhältnisse finden wir rechts, nur wird hier die Nebenniere und die obere Hälfte der Niere von dem im Abdomen liegenden Lebertheil überdeckt. An dem Urogenitalapparat finden wir den Uterus nicht bicorniis und vollständig normal gebildet; ebenso die Tuben und Ovarien Die Blase liegt in Form eines langgestreckten Schlauches der Bauchwand an und reicht bis zur Nabelgegend. Sowohl an der Vagina, wie an der Urethra lässt sich durch die Sonde eine Abnormität nicht constatirren.

Schreiten wir nun zur Beantwortung der Frage, wie wir uns die Entstehungweise des Nabelschnurbruches in unserem Fall zu denken haben? Eine jetzt fast allgemein gültige Erklärung für die Aetiologie des Nabelschnurbruches hat Ahlfeld (Die Entstehung des Nabelschnurbruches und der Blasenspalte« Archiv f. Gynaekologie Band XI. Heft 1) gegeben, nämlich die, »dass ein über die Zeit hinausdauernder Zug des Dotterstranges am Darm die physiologische Nabelschnurhernie zur pathologi-

schen mache«. In unserem Fall ist vorstehende Entstehungsweise nicht nachweisbar, da von dem ductus omphalo-meseraicus keine Spur gefunden werden konnte und von der Nabelschnur nur ein kurzer Stumpf vorhanden war. Die Ansichten, dass eine Vergrösserung oder eine Ortsveränderung einzelner Theile der Bauchhöhle oder nach Thudichum die Erschlaffung des Mesenteriums die Ursache für eine Nabelschnurhernie geben, ist vollständig verlassen und es werden genannte Erscheinungen jetzt als sekundäre aufgefasst. Ebenso widerlegt ist durch Ahlfeld wohl die Ansicht, dass Mangel des Materials an dem ungenügenden Verschluss der Bauchhöhle schuld sei. Als fernere Ursachen werden angeführt »krankhafte Wasseranhäufungen, Entzündungen, Adhäsionen in den in Entwicklung begriffenen Organen« (Foerster, die Missbildung des Menschen. Jena 1861). Dass ein entzündlicher Prozess im Abdomen stattgefunden, beweisen sowohl die daselbst vorgefundenen flockenartigen Massen, wie die Adhäsionen der Leber und des Darmes mit der Bruchsackwand. Es muss aber mindestens sehr fraglich erscheinen, ob dieser entzündliche Process den Nabelschnurbruch veranlasst habe; vielmehr ist anzunehmen, dass die Entzündung sekundär aufgetreten und mit der Entwickelung des Bruches absolut nichts zu thun gehabt habe. Somit kann für unseren Fall das ätiologische Moment nicht festgestellt werden. Eine weitere Frage wäre die: in wieweit steht die Skoliose mit der Hernia funiculi umbilicalis in Zusammenhang?

In der Literatur finden wir derartige Complicationen wiederholt verzeichnet: Thörner (Inauguraldissertation, Münster (Marburg) 1873, Fall 3); Ruppersberg (Inauguraldissertation, Marburg 1872), Hermann, Würzburg 1875, Praep. V und VI) u. A. Uebereinstimmend wird von sämmtlichen Autoren die mechanische Einwirkung des Bruches als Hauptfaktor für die Entstehung der Skoliose angegeben. Indem in Folge der Lage-

veränderung der Baucheingeweide oder eines Theiles derselben ein Raum zwischen diesen und der Wirbelsäule entsteht, empfindet letztere bei ihrem Wachsen nicht den genügenden Gegendruck von innen resp. von einer Seite her, oder dieselbe erleidet vielleicht gar einen Zug durch die vorgefallenen Eingeweide nach der Richtung der Bruchpforte, so dass daraus eine Verkrümmung der Wirbelsäule nach dieser Seite hin resultirt. Dieser Mechanismus findet bei vorliegendem Fall die vollste Anwendung: Wie Fig. I zeigt, liegt der Bruchsack nach der linken Seite der Frucht hin, dem entsprechend verläuft die Skoliose mit der Convexität nach links.

Als eine weitere Complication bietet die Missbildung eine rechtsseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. Dass dergleichen Spaltbildungen nicht selten gleichzeitig mit Nabelschnurbruch vorkommen, beweisen die Zusammenstellungen von Nabelschnurbrüchen; so constatirt z. B. Thörner, in seiner schon oben erwähnten Schrift, unter 13 Fällen von Nabelschnurbruch 3 Mal die Complication mit Hasenscharte. Die Ursache der Entwickelungshemmung, welche die Schliessung des Gaumens und Zusammenwachsen der Ober- und Zwischenkiefertheile gehindert hat, ist hier offenbar in einem mechanischen Moment zu suchen, nämlich in der Zerrung. Und zwar ist anzunehmen, dass dieselbe Ursache, welche die Spaltbildung am Abdomen hervorgebracht, gleichzeitig auch das Hinderniss für die Vereinigung der Oberkieferfortsätze des ersten Kiemenbogens mit dem vordern Ende des Stirnfortsatzes abgegeben hat. Natürlich hat diese Ursache in sehr früher Zeit einwirken müssen. Ahlfeld nennt die dritte bis zehnte Woche als die Zeit für die Entwickelung der Nabelschnurbrüche; das Entstehen des Wolfrachens wird ungefähr auf dieselbe Zeit verlegt werden müssen.

Das Fehlen einer zweiten Nabelarterie ist durchaus nicht selten: durch die starke Dehnung, welche der Bruchsack durch

die Eingeweide erfährt und den Druck, welchen diese auf die Wand des Sackes ausüben, kann eine Störung in der Circulation mit nachfolgendem Schwund eines Gefässes leicht herbeigeführt werden.

Ob der Nabelschnurbruch an und für sich die Ursache für das Absterben der Frucht gewesen, scheint nicht wahrscheinlich, da gar nicht selten ausgetragene lebende Kinder mit grossen Nabelschnurhernien geboren werden, vielmehr glaube ich annehmen zu dürfen, dass der entzündliche Prozess in der Bauchhöhle, vielleicht vereint mit uns unbekannten Momenten, als hauptsächlichste Todesursache zu beschuldigen sind.

Zum Schlusse fühle ich mich veranlasst, Herrn Professor Dr. **Dohrn** für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung vorstehender Arbeit meinen aufrichtigsten Dank zu sagen.

Thesen.

I.

Die zuweilen gleichzeitig mit Nabelschnurbruch vorkommende Verkrümmung der Wirbelsäule wird durch den Bruch selbst bedingt.

II.

Nächst der Muttermilch ist die Liebig'sche Suppe die beste Nahrung für Säuglinge.

III.

Beim Auspumpen des Magens ist der Heberapparat der Kussmaul'schen Magenpumpe vorzuziehen.

Vita.

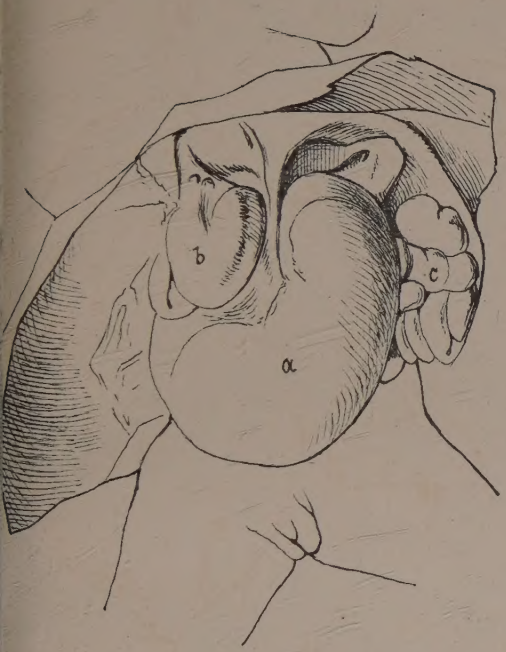
Leopold Rudolf Immel, Sohn des Gutsbesitzers Leopold Immel, evang. Confession, wurde am 17. November 1853 in Pakallnischken, Provinz Ost-Preussen, geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Tilsit, das er Ostern 1873 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um Medicin zu studiren. Zu diesem Zweck besuchte er die Universitäten Königsberg, Berlin und Marburg. Am 21. März 1878 absolvirte derselbe das medicinische Staatsexamen, am 25. März bestand er das examen rigorosum. Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

Burdach, Caspary, Graebe, A. Müller, v. Wittich, Benecke, Grünhagen, Moser; du Bois-Reymond, Hofmann, Liebreich, Reichert; Neumann, Naunyn, Schönborn, Burow, Hildebrandt, Caspary, Seydel, Jaffé, Jacobson, v. Hippel, Münster; Beneke, Dohrn, Gasser, Horstmann, Mannkopff, Roser, Schmidt-Rimpler.

Allen diesen Herren meinen Dank.

Fig. I.

Fig. II.



F. Schürmann del.
1879.